Sindoro
CENDIKIA PENDIDIKAN
ISSN: 3025-6488

Vol. 18 No 8, Tahun 2026
Palagiarism Check 02/234/67/78

MODEL-MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS TIK

Lis Khotimah[1], Puput Novita Sari[2], Yuli Puspitasari[3]
Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Indonesia

Email: liskhotimahiy@gmail.com[1], putrinovitasari365@gmail.com[2], yulipuspitas14@gmail.com

Abstract

The transformation of Information and Communication Technology (ICT) has shifted the learning paradigm from a teacher-centered approach to a learner-centered one. This article aims to analyze the theoretical foundations of ICT-based learning, examine the characteristics, advantages, and limitations of various ICT-based learning models, and evaluate the digital divide in their implementation across urban, rural, and "3T" regions (Frontier, Outermost, and Disadvantaged areas) in Indonesia. The study employs a literature review method, analyzing theories and research findings related to constructivism, connectivism, and ICT-based learning models—such as Flipped Classroom, Blended Learning, ICT-assisted Project-Based Learning, Gamified Learning, and Mobile Learning. The findings indicate that implementing ICT-based learning models can enhance student engagement, creativity, collaboration, and learning autonomy, while also providing broader access to learning resources. However, implementation faces various obstacles—particularly infrastructure gaps, low digital literacy, limited device availability, poor internet network quality, and varying levels of teacher competence—especially in rural and 3T regions. Therefore, implementation strategies must be tailored to regional characteristics through the use of hybrid learning models, offline content, and capacity building for educators, ensuring that equitable, high-quality ICT-based education can be achieved more effectively and sustainably.

Keywords: Information and Communication Technology (ICT), ICT-based learning, constructivism, connectivism, digital divide, 3T regions.

Abstrak

Transformasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik. Artikel ini bertujuan menganalisis landasan teoretis pembelajaran berbasis TIK, mengkaji karakteristik, keunggulan, dan keterbatasan berbagai model pembelajaran berbasis TIK, serta mengevaluasi kesenjangan digital dalam implementasinya di wilayah perkotaan, pedesaan, dan daerah Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (3T) di Indonesia. Penulisan menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis berbagai teori dan hasil penelitian terkait konstruktivisme, konektivisme, serta model pembelajaran berbasis TIK, seperti *Flipped Classroom*, *Blended Learning*, *Project-Based Learning* berbantuan TIK, *Gamified Learning*, dan *Mobile Learning*. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis TIK mampu meningkatkan keaktifan, kreativitas, kolaborasi, kemandirian belajar, serta akses terhadap sumber belajar yang lebih luas. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, terutama kesenjangan infrastruktur, rendahnya literasi digital, keterbatasan perangkat, kualitas jaringan internet, dan kompetensi guru, khususnya di wilayah pedesaan dan 3T. Oleh karena itu, strategi implementasi perlu disesuaikan dengan karakteristik

Article History
Received: Juli 2026
Reviewed: Juli 2026
Published: Juli 2026

Plagirism Checker No 2635

Copyright : Author
Publish by : Sindoro

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

wilayah melalui pemanfaatan model pembelajaran hibrida, konten luring (*offline*), dan penguatan kapasitas pendidik agar pemerataan kualitas pendidikan berbasis TIK dapat terwujud secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), pembelajaran berbasis TIK, konstruktivisme, konektivisme, kesenjangan digital, wilayah 3T.

A. LATAR BELAKANG

Memasuki dekade kedua abad ke-21, dunia pendidikan global dan nasional sedang mengalami transformasi radikal yang didorong oleh eksponensialitas perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Kehadiran generasi peserta didik baru yang dikategorikan sebagai *digital native* menuntut adanya reorientasi menyeluruh terhadap bagaimana pengetahuan diproduksi, didistribusikan, dan diinternalisasi. Dalam lanskap pendidikan modern, teori pembelajaran klasik seperti Konstruktivisme—yang digagas oleh Jean Piaget, Lev Vygotsky, dan Jerome Bruner—telah berkembang ke arah pemanfaatan lingkungan digital kolaboratif, di mana siswa dituntut aktif membangun pengetahuannya sendiri secara mandiri melampaui batas-batas ruang kelas konvensional. Lebih jauh lagi, era siber ini melahirkan teori baru yaitu Konektivisme (*Connectivism*) oleh George Siemens dan Stephen Downes, yang memandang bahwa inti dari belajar pada masa kini adalah kemampuan untuk menavigasi, menemukan, dan menghubungkan titik-titik informasi di dalam jaringan digital yang luas.

Pergeseran teoretis ini memicu lahirnya berbagai model pembelajaran inovatif berbasis TIK yang didesain untuk menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Di antaranya adalah *Flipped Classroom* (Kelas Terbalik) yang membalik siklus belajar tradisional dengan memindahkan ceramah instruksional ke rumah melalui video interaktif dan mengoptimalkan waktu kelas untuk diskusi mendalam. Terdapat pula *Blended Learning* yang secara sistematis mengombinasikan keunggulan interaksi sosial tatap muka dengan fleksibilitas ruang virtual (*online*). Selain itu, integrasi teknologi dalam *Project-Based Learning* (PjBL) terbukti mampu mendongkrak kreativitas dan keaktifan peserta didik secara signifikan melalui penyelesaian masalah dunia nyata. Terakhir, pendekatan *Gamified Learning* dan pemanfaatan Mobile Edukasi hadir sebagai solusi konkret untuk mengubah atmosfer belajar yang kaku menjadi interaktif dan kompetitif melalui sistem poin, level, dan tantangan harian.

Meskipun model-model pembelajaran berbasis TIK di atas menawarkan fleksibilitas, efisiensi administratif, dan aksesibilitas sumber belajar yang luar biasa, implementasi praktisnya di lapangan menghadapi benturan realitas yang kompleks, khususnya di Indonesia. Masalah utama yang paling krusial adalah adanya digital divide atau kesenjangan infrastruktur dan kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) yang sangat jembat antara wilayah perkotaan, pedesaan, hingga wilayah Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (3T). Di wilayah perkotaan, dengan konektivitas internet yang sangat stabil dan literasi digital yang tinggi , masalah yang muncul cenderung berada pada level psikologis dan operasional, seperti tingginya distraksi digital akibat media sosial/game serta risiko penurunan kemampuan berpikir kritis akibat ketergantungan gawai. Sebaliknya, wilayah pedesaan dan 3T masih terjebak pada masalah fundamental berupa keterbatasan gawai fisik, koneksi internet yang lambat, tidak stabil, atau bahkan absen sama sekali akibat isolasi geografis. Masalah teknis ini diperparah oleh kesenjangan keterampilan guru di daerah terpencil yang belum mendapatkan pelatihan TIK memadai, sehingga teknologi sering kali hanya berakhir sebagai alat presentasi statis satu arah dan gagal menciptakan ekosistem belajar yang interaktif. Akibatnya, alih-alih meratakan

kualitas pendidikan, adopsi TIK yang tidak merata ini justru berisiko memperlebar jurang pemisah kualitas pendidikan antarwilayah di Indonesia.

Celah penelitian (research gap) yang mendasari penulisan makalah ini terletak pada homogenitas asumsi dalam literatur-literatur model pembelajaran TIK mainstream. Mayoritas kajian literatur terdahulu—termasuk konsep-konsep pelaksanaan Flipped Classroom standar (seperti studi Johnson atau He et al.) maupun teori Blended Learning konvensional (Staker)—secara implisit mengasumsikan bahwa lingkungan belajar siswa memiliki kesiapan teknologi yang ideal, setara, dan serba digital. Terdapat kelangkaan kajian yang secara spesifik memetakan komparasi efektivitas dan merumuskan model adaptasi TIK yang bersifat asinkronus atau hibrida sederhana untuk wilayah-wilayah dengan keterbatasan ekstrem (low-resource settings). Sebagian besar penelitian berfokus pada keunggulan model TIK dalam kondisi ideal perkotaan, namun mengabaikan formulasi solusi taktis bagi guru di wilayah pedesaan dan 3T yang harus berinovasi menggunakan konten pra-muat (pre-loaded contents) atau media luar jaringan (offline) untuk menyiasati keterbatasan sinyal. Oleh karena itu, makalah ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan melakukan analisis komparatif yang komprehensif mengenai keunggulan, kelemahan, serta strategi implementasi model pembelajaran TIK berdasarkan tipologi wilayah (Perkotaan, Pedesaan, dan 3T) secara objektif dan kontekstual bagi lanskap pendidikan di Indonesia.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana landasan teori dan implementasi model pembelajaran berbasis TIK dalam pendidikan modern?
2. Bagaimana Karakteristik pelaksanaan, keunggulan serta keterbatasan masing-masing model pembelajaran berbasis TIK?
3. Bagaimana solusi kesenjangan digitalisasi secara spasial mengenai keunggulan dan kelemahan pemanfaatan tekhnologi pendidikan di wilayah 3T?

C. TUJUAN PENULISAN

1. Untuk menganalisis dan mendeskripsikan landasan teoretis dan implementasi model pembelajaran berbasis TIK dalam pendidikan modern.
2. Untuk membedah secara mendalam karakteristik pelaksanaan, keunggulan, serta keterbatasan dari masing-masing model pembelajaran berbasis TIK.
3. Untuk mengevaluasi kesenjangan digital secara spasial melalui analisis komparatif mengenai keunggulan, kelemahan serta bentuk adaptasi pemanfaatan teknologi pendidikan di wilayah 3T

PEMBAHASAN

2.1 Teori Landasan Pembelajaran Berbasis TIK

Dalam perkembangan dunia pendidikan, muncul berbagai teori pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Dua di antaranya adalah teori konstruktivisme dan teori konektivisme.

Teori konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan dibangun sendiri oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Sementara itu, teori konektivisme muncul di era digital yang menekankan pentingnya jaringan, teknologi, dan koneksi informasi dalam proses pembelajaran.

Kedua, teori ini memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan modern karena dapat membantu peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam memperoleh pengetahuan. Berikut beberapa teori Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang

berkaitan dengan pendidikan, beserta referensi yang relevan. Pendidikan merupakan proses penting dalam membentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik.

1. Teori Konstruktivisme

Teori ini menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi. TIK dapat memfasilitasi konstruktivisme dengan menyediakan lingkungan belajar yang interaktif, simulasi, dan kolaboratif. Contohnya, penggunaan platform pembelajaran online yang memungkinkan siswa berkolaborasi dalam proyek, atau penggunaan simulasi untuk memahami konsep yang kompleks. Teori konstruktivisme adalah teori pembelajaran yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga mengolah dan membentuk pemahaman sendiri. Dalam teori ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik menemukan pengetahuan melalui pengalaman belajar.

1) Tokoh-Tokoh Konstruktivisme

a. Jean Piaget
   Piaget berpendapat bahwa perkembangan kognitif terjadi melalui proses asimilasi dan akomodasi. Anak membangun pemahaman berdasarkan pengalaman yang diperoleh.
b. Lev Vygotsky
   Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Ia memperkenalkan konsep Zone of Proximal Development (ZPD).
c. Jerome Bruner
   Bruner menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila peserta didik menemukan sendiri konsep yang dipelajari.

2) Ciri-Ciri Teori Konstruktivisme

Peserta didik aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pengetahuan dibangun berdasarkan pengalaman. Guru berperan sebagai fasilitator. Menekankan kerja sama dan diskusi.

3) Kelebihan Teori Konstruktivisme

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Membantu peserta didik lebih mandiri. Pembelajaran menjadi lebih bermakna. Mendorong kreativitas dan pemecahan masalah.

4) Kekurangan Teori Konstruktivisme

Membutuhkan waktu pembelajaran lebih lama. Tidak semua peserta didik aktif. Guru harus memiliki kemampuan membimbing yang baik. Sulit diterapkan pada kelas yang sangat besar.

2. Teori Konektivisme (Connectivism)

Konsep utama teori ini yaitu pengetahuan terdistribusi melalui jaringan, dan belajar terjadi melalui koneksi antar informasi, individu, serta teknologi. Relevansi dengan TIK : Pembelajaran daring dan Massive Open Online Courses (MOOC). Pemanfaatan media sosial, forum diskusi, dan Artificial Intelligence (Al) dalam pembelajaran. Teori konektivisme adalah teori pembelajaran yang menekankan pentingnya jaringan dan teknologi dalam memperoleh pengetahuan. Teori ini berkembang di era digital ketika informasi dapat diperoleh melalui internet, media sosial, dan berbagai sumber online. Menurut teori ini, belajar tidak hanya terjadi dalam diri individu, tetapi juga melalui hubungan dengan orang lain dan teknologi.

1) **Tokoh-Tokoh Konektivisme**
   a. George Siemens adalah tokoh utama teori konektivisme. Ia menyatakan bahwa kemampuan menemukan dan menghubungkan informasi lebih penting daripada menghafal informasi.
   b. Stephen Downes menekankan pentingnya koneksi digital dan jaringan dalam proses pembelajaran modern.
2) **Prinsip-Prinsip Konektivisme**
   Pengetahuan berada dalam jaringan. Belajar adalah proses menghubungkan informasi. Teknologi memiliki peran penting dalam pembelajaran. Kemampuan menemukan informasi lebih penting daripada mengingat informasi. Pembelajaran dapat terjadi melalui komunitas digital.
3) **Kelebihan Teori Konektivisme**
   Sesuai dengan perkembangan teknologi digital. Memudahkan akses informasi secara cepat. Mendukung pembelajaran mandiri. Memperluas jaringan pengetahuan.
4) **Kekurangan Teori Konektivisme**
   Ketergantungan pada teknologi dan internet. Informasi yang diperoleh belum tentu benar. Membutuhkan kemampuan literasi digital. Kurangnya interaksi langsung dalam beberapa situasi.

2.2 Model-Model Pembelajaran Berbasis TIK

A. Flipped Classroom (Kelas Terbalik)

Menurut Johnson (2013) Flipped Classroom merupakan suatu cara dalam proses pembelajaran yang mengurangi kapasitas kegiatan pembelajaran di dalam kelas dengan memaksimalkan interaksi satu sama lain yaitu guru, siswa dan lingkungannya.

Model Pembelajarn Flipped Classroom adalah model Dimana proses pembelajaran dilakukan terbalik berbeda dengan biasanya. Siswa diberikan materi pelajaran terlebih dahulu untuk dipelajari di rumah, ketika di sekolah sudah tinggal dibahas dengan guru dan temannya mengenai materi yang belum bisa dipahami.

Model pembelajaran Flipped Classroom dapat disesuaikan pada kurikulum saat ini, yang mana pembelajaran tersebut berpusat pada siswa, sehingga memungkinkan siswa lebih aktif pada pembelajaran dibandingkan sebelumnya. Dan model pembelajarn Flipped Classroom juga mempermudah siswa untuk mengakses pembelajaran secara online.

Menurut (He et al., 2016) terdapat tiga komponen utama dalam instruksi pelaksanaan kelas terbalik atau flipped classroom adalah*(1)Pre-Class Learning,* pada atribut ini instruksi ditujukan untuk mengajar pengetahuan secara faktul sebelum berada di kelas dan pengetahuan yang diajarkan hanya diulas secara singkat, *(2)In-Depth Explanation, Practice,and Productive Use Of Knowledge In Class Through Active Learning Techniques,*pada intruksi ini, pengetahuan harus digunakan seproduktif mungkin agar tumbuh menjadi kelas yang aktif dan semua menjadi paham, *(3)Class Attendance*, pentingnya kehadiran siswa dikelas.

Model pembelajaran Flipped Classroom ini Adalah pendekatan dimana penyampaian materi baik dengan ceramah maupun lainnya dipindahkan dari ruang kelas ke rumah baik berupa video maupun bacaan. Saat dikelas digunakan sebagai review pembelajaran, diskusi sampai penyelesaian masalah yang telah dipelajari di rumah seuai materi yang diberikan.

Kelebihan dari platform ini juga bagi siswa dapat menyesuaikan belajar sesuai kecepatan sendiri dengan siswa bisa memutar ulang video berkali-kali sampai dia kira paham dengan materi tersebut. Selain itu saat dikelas juga lebih berkualitas untuk berdiskusi dan mencari permasalahan materi tersebut bisa dnegan bereksperimen hingga proyek kelompok. Manfaat bagi guru juga tidak menghabiskan waktu untuk ceramah memberikan materi dikelas tetapi saat dikelas guru dapat membantu siswa menyelesaikan materi tersebut dengan cara berkeliling saat siswa melakukan kegiatan pembelajaran. Dan yang terpenting juga melatih kemandirisn siswa akan tanggung jawab mereka sebelum masuk kelas.

Kekuarangannya yaitu kesenjangan digital (laptop/Hp). Tidak semua siswa memiliki gadget untuk dapat mengakses pembelajarannya, serta sinyal juga dapat berpengaruh pada pembelajaran tersebut. Selain itu juga persiapan guru harus benar-benar matang dlaam menyiapkan video pembelajaran yang berkualitas dengan menghasilkan kelas yang interaktiv diperlukan keahlian dan waktu yang cukup tinggi.

B. Blended Learning (Pembelajaran Campuran)

Menurut **Semler dalam (Beckering, 2003)** "*Blended learning combines the best aspects of online learning, structured face-to-face activities, and real world practice. Online learning systems, classroom training, and on-the-job experience have major drawbacks by themselves. The blended learning approach uses the strengths of each to counter the others' weaknesses.* Bleanded Learning adalah sebuah kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaiannya, model pengajaran dan gaya pembelajaran, memperkenalkan berbagai pilihan media dialog antara fasilitator dengan orang yang mendapatkan pengajaran.Bleanded learning juga sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (face to face) dengan pengajaran online, tapi lebih daripada itu sebagai elemen dari interaksi sosial.

Sedangkan menurut **Staker (2012)** *adalah strategi pendidikan formal yang memungkinkan para siswa/siswi (setidaknya separuhnya) menjalani konten atau pengajaran yang dilakukan secara online secara mandiri sehingga mereka dapat mengatur waktu belajar, lokasi, urutan dan kecepatan belajar.*

Blended artinya campuran atau kombinasi sedangkan Learning artinya pembelajaran. Blended Learning Adalah sebuah kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, dan gaya pembelajaran, serta menawarkan berbagai pilihan media untuk komunikasi atau kegiatan pembelajaran anatara guru dan siswa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dikelas. Blended learning juga sebuah kombinasi pengajaran langsung secara tatap muka atau dengan pengajaran Online (daring), tetapi bukan hanya sebagai bahan mengajar saja lebih dari itu bisa sebagai elemen dan interaksi sosial.

Namun menurut **Noer dan Husamah** bahwa pembelajaran online juga mengalami beberapa kendala yaitu interaksi langsung yang dihadapkan oleh peserta didik, dia]mana jika pembelajaran online tidak bisa langsung mendapatkan feedback dari pengajar, sekalipun dengan sebuah tampilan media video conference dan webchat namun itu masih saja teteap menjadi kendala disbanding pembelajaran tatap muka langsung.

Pembelajaran blended learning mengkombinasikan atau mencapur antara pembelajaran face to face dengan bantuan Information And Communication Technology ICT dengan mempunyai kelebihan-kelebihan yaitu

1. Siswa berinteraksi langsung dengan isi dari pembelajaran.
2. Dapat berinteraksi dengan teman.

3. Berdiskusi kelompok dan bertukar pendapat,
4. Mengakses e-library, kelas virtual.
5. Peniliaian online.
6. E-tuitions.
7. Mengakses dan memelihara blog pembelajaran.
8. Seminar online(webinars).
9. Melihat dosen ahli di youtube.
10. Belajar online melalui video dan audio.
11. Laboratorium virtural.

C. Project-Based Learning (PjBL) Berbantuan TIK

Pembelajaran Project Based Learning adalah proses pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan pada pembelajaran sebagai bahan ajar atau media yang digunakan. Dengan ini siswa dapat melakukan eksplorasi, penilaian, interprestasu, sintesis dan informasi untuk menghasilkan sebuah permasalahan dalam materi yang dipelajarai.

Pembelajaran berbasis proyek ini adalah pembelajaran yang mengutamakan suatu hasil yang dapat diselesaikan oleh siswa melalui proyek dari permasalahan materi, mengumpulkan masalah sampai pada akhirnya menemukan jawaban dari masalah tersbeut sehingga menumbuhkan pengetahuan baru bagi siswa.

Kombinasi PJBL dan pemanfaatan tekhnologi menghadirkan potensi besar bagi pendidik untuk mengoptimalkan alat digital dalam merancang aktivitas belajar yang selaras dengan karakter generasi masa kini. Oleh sebab itu, integrasi *Project Bassed Learning* dengan tekhnologi bukanlah sekedar opsi, melainkan suatu keharusan untuk menghasilkan pembelajaran yang kontekstual, relevan, dan mengikuti perkembangan zaman.

Implementasi Project Based Learning yang didukung teknologi terbukti memberikan pengaruh positif pada proses pembelajaran. Berdasarkan kajian literatur dan penelitian Ahmad et al., (2025), Nuraeni et al., (2023), Mahendra et al., (2023), serta Rozal et al., (2021), integrasi ini menciptakan suasana belajar yang interaktif, meningkatkan keterlibatan siswa, dan memperkuat pemahaman materi.

Selain berperan dalam meningkatkan motivasi belajar, penerapan Project Based Learning yang didukung oleh teknolog juga memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan keaktifan siswa. Studi yang dilakukan oleh Rahayu et al. (2024) dan Yuliati et al.(2024) mengungkapkan bahwa penggunaan model pembelajaran ini mampu memicu keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan tersebut tercermin dari partisipasi mereka dalam setiap fase pelaksanaa proyek, mulai dari diskusi kelompok, pengumpulan data, hingga penyajian hasil karya.

Selain itu, integrasi Project Based Learning berbasis teknologi juga memberikan dampak positif pada perkembangan kreativitas siswa. Temuan dari Juwairia et al.(2022) dan Triandro (2024) menegaskan bahwa metode ini memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi beragam pendekatan dalam menyelesaikan proyek, merancang produk pembelajaran yang inovatif, serta mengekspresikan ide-ide mereka secara variatif dan tidak konven-sional. Kebebasan dalam merancang serta menyampaikan hasil karya ini mendorong peserta didik untuk mengembangkan pola pikir yang lebih fleksibel dan imajinatif.

Sindoro
CENDIKIA PENDIDIKAN
ISSN: 3025-6488
Vol. 18 No 8, Tahun 2026
Palagiarism Check 02/234/67/78

D. Gamified Learning dan Mobile Edukasi

Diera digitalisasi saat ini mengajar atau melakukan pembelajaran bukan hanya dengan metode ceramah panjang untuk menjelaskan materi dikelas, itu sangat terlihat jadul. Sekarang banyak aplikasi aplikasi yang bisa kita dapatkan secara gratis atau Cuma-Cuma tanpa harus mengeluarkan biaya mahal. Selain itu gamified learning juga menciptakan suasana belajar lebih hidup dan juga interaktif untuk siswa dan guru.

Gamified learning atau Gamifikasi dalam pembelajaran bukan sedang tren, melainkan sebuah solusi konkret untuk menjawab tantangan siswa terutama dikalangan generasi digital native. Menurut pendekatan Bartle's Taxonomy "setiap siswa memiliki preferensi bermain yang berbeda, mulai dari penjelajahan yang suka menjelajahi materi hingga kompetitor yang senang beradu skor". Dengan memahami kriteria siswa ini kita sebagai guru juga tidak boleh ketinggalan dengan digitalisasi, terus mengupgrade dan belajar tentang dunia digital dengan cara kita bisa mendesai game-based learning yang efektif, interaktig dan pastinya menyenangkan.

Banyak media pembelajaran digital yang telah menerapkan prinsip gamifikasi. Beberapa diantaranya banyak digunakan oleh guru maupun dosen masa kini dan bahkan menjadi tools favorite untuk mengubah pembelajaran lebih hidup dan menyenangkan bahkan siswa pun merasa lebih tertantang dengan tools tersebut.

Beberapa aplikasi diantaranya aplikasi mobile edukasi yaitu seperti Duolingo atau Quizziz. Platform ini adalah contoh nyata gamifikasi berbasis mobile dan menggunakan sistem point, level dan tantangan harian untuk menjaga konsistensi pengguna untuk belajar.

E. Mobile Learning (M-Learning)

Platform E-Learning Interaktif atau Learning Management System (LMS) seperti moodle dan google classroom bisa diintegrasikan dengan plugin gamifikasi. Manfaat LMS bagi guru sendiri yaitu dapat meringankan beban administratif seperti melakukan penialian secara otomatis dengan data real time juga materi terpusat melalui modul, video dan materi ajar juga tersusun rapi di faltfrom tersebut yang bisa diakses kapan saja dan efisiensi dalam menggunakn kertas untuk mencetak. Selain itu guru juga dapat memantau langsung siswa, yang sudah membaca materi, sudah mengerjakan tugas. Selain guru platform LMS ini juga sangat bermanfaat untuk siswa yaitu siswa lebih mandiri dalam proses belajar dengan bebas mengakses "anytime, Anywhere". Bagi siswa yang pemalu bertanya dikelas, dengan menggunakan platform LMS siswa tersebut bebas berpendapat secara tertulis tanpa merasa tertekan mengeluarkan pendapatnya.

LMS ini meskipun manfaatnya sangat besar namun teragntung dengan baik buruknya jaringan internet disekolah tersebut dan yang terpenting literasi si pengguna LMS tersebut. LMS bukan penggati guru hanya sebagai laat bantu dalam proses pembelajaran yang mempermudah guru dan murid dalam mencapai materi yang diberikan dan memberikan keluwesan dalam proses pembelajaran.

Manfaat menggunakan Gamified Learning selain seru dalam membangun pembelajaran tetapi siswa juga terus semangat dan maju dalam digitalisasi. Mereka bukan hanya mengejar nilai namun juga lebih tertantang dalam menyelesaikan misi dan mengumpulkan point. Meningkatkan keterlibatan siswa juga salah satu manfaat dari Gamified Learning itu sendiri, siswa di tuntut untuk lebih aktif dalam berpartisipasi pada pembelajaran dan membangun interaksi dua arah. Dan yang paling terpenting dalam model pembelajaran gamified learning ini secara tidak langsung menghadirkan pengalaman belajar siswa yang menyenangkan, siswa lenih mudah memahami dan

mengingat materi juga belajar terasa tidak membosankan, karena hal ini termasuk mengikuti di era digital native.

2.3 Analisis Keunggulan dan Kelemahan Berdasarkan Wilayah

Penggunaan model pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) menawarkan fleksibilitas dan aksesibilitas tinggi, namun implementasinya menghadapi tantangan kesenjangan inftastruktur yang signifikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Di perkotaan, TIK memperkaya pengalaman belajar melalui akses internet cepat, sementara di pedesaan, fokus utamanya adalah mengatasi keterbatasan sarana dan Sumber Daya Manusia (SDM).

Berikut adalah analisis keunggulan dan kelemahan model pembelajaran TIK berdasarkan wilayah.

A. Wilayah Perkotaan

Keunggulan:

1) Infrastruktur Maju: Akses internet kecepatan tinggi dan perangkat (laptop/tablet) yang memadai memudahkan penerapan blended learning dan e-learning.
2) Kesiapan SDM: Guru dan siswa di kota cenderung lebih melek digital (digital native), sehungga daptasi teknologi lebih cepat.
3) Akses Sumber Belajar Luas: Kemudahan akses ke jurnal online, perpustakaan digital, dan materi multi media interaktif.
4) Personalisasi Pembelajaran: Teknologi memungkinkan pendekatan belajar mandiri (self-paced-learning) yang lebih personal

Kelemahan:

1) Dstraksi Digital: Siswa rentan terdistraksi oleh media sosial, game, dan konten non-akademik saat menggunakan perangkat.
2) Ketergantungan Teknologi: Risiko penurunan kemampuan berfikir kritis dan keterampilan tradisional jika terlalu bergantung pada alat bantu digital.
3) Biaya Operasional: Biaya perawatan perangkat dan langganan internet yang tinggi.

B. Wilayah Pedesaan

Model yang sering digunakan adalah pembelajaran hibrida sederhana atau pemanfaatan media luar jaringan (offline) yang dikombinasikann dengan sesekali akses internet.

Keunggulan:

1) Jembatan Kesenjangan Pendidikan: Teknologi memungkinkan siswa di daerah terppencil mengakses materi berkualitas sama dengan siswa di kota.
2) Fleksibilitas Pembelajaran Jarak Jauh: Menjadi solusi saat kekurangan guru spesialis (seperti: guru IPA/Bahasa Asing) melalui pembelajaran jarak jauh.
3) Inovasi Mandiri: Seringkali kreativitas guru dalam menggunakan teknologi sederhana (seperti: pembelajaran berbasis mobile/video).

Kelemahan:

1) Keterbatasan Infrastruktur: Koneksi internet tidak stabil, lambat, atau bahkan tidak ada, serta kurangnya perangkat fisik
2) Kesenjangan Keterampilan Guru: Kurangnya pelatihan TIK yang memadai bagi pengajar, sehingga teknologi hanya digunakan sebagai alat presentasi sederhana, bukan pembelajaran interaktif.
3) Pemeliharaan (Maintenance): Kesulitan memperbaiki perangkat keras yang rusak karena terbatasnya teknisi di lokasi.
4) Faktor Sosial Budaya: Kurangnya dungan orang tua atau kesadaran akan pentingnya TIK dalam pendidikan.

Sindoro
CENDIKIA PENDIDIKAN
ISSN: 3025-6488
Vol. 18 No 8, Tahun 2026
Palagiarism Check 02/234/67/78

C. Wilayah 3T(Terdepan, Terluar, dan Tertinggal)

Penerapan TIK di wilyah ini lebih difokuskan pada upaya menjembatani isolasi geografis melalui satelit atau konten pre-loaded.

Keunggulan:

1) Pemerataan Kualitas: Memberikan kesempatan siswa di pelosok untuk mengakses materi yang sama dengan siswa di jakarta melalui platform belajar daring pemerintah.
2) Fleksibilitas Geografis: Mengatasi hambatan fisik bagi siswa yang tinggal jauh dari sekolah melalui pembelajaran jarak jauh.

Kelemahan:

1) Keretbatasan Perangkat: Banyak sekolah yang belum memiliki komputer dasar atau proyektor sama sekali.
2) Kesenjangan Digital Ekstrem: Minimnya pemeliharaan perangkat (perbaikan teknis) karena lokasi yang sulit dijangkau teknisi propesional.

Analisi Wilayah

Aspek	Perkotaan	Pedesaan	Wilayah 3T
Akses Internet	Sangat Stabil	Terbatas?Tidak Stabil	Sangat Minim/Satelit
Literasi Digital	Tinggi	Sedang-Rendah	Sangat Rendah
Model Utama	Full digital/AI	Blanded/Hybrid	Offline/Asynchronous

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Model pembelajaran TIK merupakan inovasi penting dalam dunia pendidikan yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penggunaan teknologi digital. Namun, penerapannya memiliki keunggulan dan kelemahan yang harus dipertimbangkan, terutama berdasarkan kondisi wilayah. Daerah perkotaan cenderung lebih siap dibandingkan daerah pedesaan dan terpencil. Dengan strategi yang tepat, pembelajaran TIK dapat memberikan manfaat besar dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

3.2 Saran

Ada beberapa saran yang perlu di perhatiakn dalam makalah ini sebagai berikut:

1. Pemerintah perlu memperluas jaringan internet
2. Guru hars meningkatkan kompetensi digital
3. Sekolah harus menyediakan fasilitas memadai
4. Siswa harus menggunakan teknologi secara bijak

DAFTAR PUSTAKA

Chairy, A., dkk. (2023). Optimalisasi Pembelajaran Berbasis TIK di SD/MI. Jurnal JP3T.

Dalimunthe, N. A., & Harida, E. S. (2024). Manfaat TIK dalam Pembelajaran. Jurnal QOUBA.

Harahap, A. R. (2022). Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran TIK Berbasis Online. Jurnal SHANUN.

Kemendikbud RI. (2020). Panduan Pembelajaran Daring.

Kurniawan, A. (2020). Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran. Jurnal Teknodik.

Sumual, S. D. M., dkk. (2024). Implementasi Pembelajaran Berbasis TIK. Jurnal Edutik.

UNESCO. (2021). ICT in Education Framework.